|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ALUNO:** Relação que armazena os dados de cada aluno da academia | | | | |
| **Atributo** | **Descrição** | **Tipo** | **Domínio** | **Restrição** |
| Codigo | Atributo que representa o código de identificação do aluno | Int | Números inteiros positivos | ▪ Chave Primária |
| Nome | Atributo que representa o nome do aluno | String (100) | String (100) | ▪ Não Nulo |
| Sexo | Atributo que representa a inicial do sexo do aluno | Char | Char | ▪ Não Nulo |
| Idade | Atributo que representa a idade do aluno | Int | Números inteiros positivos | ▪ Não Nulo |
| Peso | Atributo que representa o peso do aluno | Real | Números reais positivos | ▪ Não Nulo |
| Altura | Atributo que representa a altura do aluno | Real | Números reais positivos | ▪ Não Nulo |
| BF | Atributo que representa o percentual do índice de gordura corporal do aluno | String (4) | String (4) | ▪ Não Nulo |
| IMC | Atributo que representa o índice de massa corporal do aluno | Real | Números reais positivos | ▪ Não Nulo |
| Telefone | Atributo que representa o número de telefone do aluno | String (20) | String (20) | ▪ Não Nulo |
| EstadoSaude | Atributo que representa o estado de saúde em que o aluno se encontra | String (50) | String (50) | ▪ Não Nulo |
| Objetivo | Atributo que representa o objetivo principal do aluno | String (100) | String (100) | ▪ Não Nulo |

Tabela 1: Relação ALUNO

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **MATRÍCULA:** Relação que armazena os dados da matrícula de cada aluno da academia | | | | |
| **Atributo** | **Descrição** | **Tipo** | **Domínio** | **Restrição** |
| Codigo | Atributo que representa o código da matrícula do aluno | Int | Números inteiros positivos | ▪ Chave Primária |
| DataAbertura | Atributo que representa a data de realização da matrícula do aluno | Date | Date | ▪ Não Nulo |
| DataTrancamento | Atributo que representa a data de trancamento de matrícula do aluno | Date | Date | ▪ Sem Restrição |
| CodigoAluno | Atributo que armazena o código do aluno que realiza a matrícula | Int | Números inteiros positivos | ▪ Não Nulo  ▪ Único  ▪ Chave estrangeira que referencia o atributo "Codigo" da relação "ALUNO" |

*Tabela 2: Relação MATRICULA*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **MENSALIDADE:** Relação que armazena os dados da Mensalidade de cada aluno da academia | | | | |
| **Atributo** | **Descrição** | **Tipo** | **Domínio** | **Restrição** |
| Valor | Atributo que representa o valor da mensalidade paga pelo aluno | Real | Números reais positivos | ▪ Não Nulo |
| DataRecibo | Atributo que representa a data de recebimento do valor correspondente à mensalidade do aluno | Date | Date | ▪Sem restrição |
| DataPagamento | Atributo que representa a data prevista para o pagamento da mensalidade do aluno | Date | Date | ▪ Sem Restrição |
| CodigoAluno | Atributo que armazena o código do aluno que realiza a matrícula | Int | Números inteiros positivos | ▪ Não Nulo  ▪ Único ▪ Chave estrangeira que referencia o atributo “Codigo” da relação “ALUNO” |
| Codigo | Atributo que representa o código da mensalidade do aluno | Int | Números inteiros positivos | ▪ Chave substituta criada para representar o código da mensalidade de um aluno  ▪ Chave Primária |

*Tabela 3: Relação MENSALIDADE*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TREINO:** Relação que armazena os treinos de cada aluno da academia | | | | |
| **Atributo** | **Descrição** | **Tipo** | **Domínio** | **Restrição** |
| Codigo | Atributo que representa o código do treino do aluno | Int | Números inteiros positivos | ▪ Chave Primária |
| Tipo | Atributo que representa o tipo de treino que será realizado pelo aluno | String (10) | String (10) | ▪ Não Nulo |
| DescansoEntreSeries | Atributo que representa o tempo de descanso entre as series realizadas pelo aluno | String (5) | String (5) | ▪ Não Nulo |
| UsoDeCarga | Atributo que representa a descrição do uso de carga do aluno | String (10) | String (10) | ▪ Não Nulo |
| DescansoEntreRepetiçoes | Atributo que representa o tempo de descanso entre as repetições realizadas pelo aluno | String (5) | String (5) | ▪ Não Nulo |
| DescansoEntreCiclo | Atributo que representa a quantidade de dias de descanso entre os ciclos de exercícios realizados pelo aluno | Int | Int | ▪ Não Nulo |
| Descriçao | Atributo que representa uma breve descrição sobre os treinos realizados pelo aluno | String (200) | String (200) | ▪ Sem Restrição |

*Tabela 4: Relação TREINO*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ALUNO\_Tem\_TREINO:** Relação que armazena os dados do relacionamento entre o “Aluno” e o “Treino” | | | | |
| **Atributo** | **Descrição** | **Tipo** | **Domínio** | **Restrição** |
| CodigoAluno | Atributo que representa o código do aluno | Int | Números inteiros positivos | ▪ Chave estrangeira que referencia o atributo “Codigo” da relação “ALUNO” ▪ Chave Primária |
| CodigoTreino | Atributo que representa o código do treino do aluno | Int | Números inteiros positivos | ▪ Chave estrangeria que referencia o atributo “Codigo” da relação “TREINO”  ▪ Chave Primária |
|  |  |  |  |  |
| Duraçao | Atributo que representa o tempo de duração do treino aluno | Time | Time | ▪ Não Nulo |
| DataInicio | Atributo que representa a data que o aluno iniciou os treinos | Date | Date | ▪ Não Nulo |

*Tabela 5: Relação ALUNO\_Tem\_TREINO*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **EXERCICIO:** Relação que armazena os dados de cada exercício do aluno | | | | |
| **Atributo** | **Descrição** | **Tipo** | **Domínio** | **Restrição** |
| Codigo | Atributo que representa o código do exercício do Aluno | Int | Números inteiros positivos | ▪ Chave substituta criada para representar o código do exercício de um aluno  ▪ Chave Primária |
| Tipo | Atributo que representa o tipo de exercício que o aluno vai realizar | String (5) | String (5) | ▪ Não Nulo |
| Series | Atributo que representa o número de series realizadas pelo aluno em um exercício | Int | Números inteiros positivos | ▪ Não Nulo |
| Repetições | Atributo que armazena o número de repetições de uma série de exercícios | Int | Números inteiros positivos | ▪ Não Nulo |
| Nome | Atributo que representa o nome do exercício | String (100) | String (100) | ▪ Não Nulo |
| Musculo | Atributo que representa o nome do músculo trabalhado no exercício | String (20) | String (20) | ▪ Não Nulo |
| DropSet | Atributo que armazena a forma de execução do exercício | Boolean | Boolean | ▪ Não Nulo |

*Tabela 6: Relação EXERCICIO*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TREINO\_Tem\_EXERCICIO:** Relação que armazena os dados do relacionamento entre o “Treino” e o “Exercicio” | | | | |
| **Atributo** | **Descrição** | **Tipo** | **Domínio** | **Restrição** |
| CodigoTreino | Atributo que representa o código da relação treino | Int | Números inteiros positivos | ▪ Chave estrangeira que referencia o atributo “Codigo” da relação “TREINO” ▪ Chave Primária |
| CodigoExercicio | Atributo que representa o código da relação exercício | Int | Números inteiros positivos | ▪ Chave estrangeira que referencia o atributo “Codigo” da relação “EXERCICIO” ▪ Chave Primária |

*Tabela 7: Relação TREINO\_Tem\_EXERCICIO*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **PROFESSOR:** Relação que armazena os dados de cada professor da academia | | | | |
| **Atributo** | **Descrição** | **Tipo** | **Domínio** | **Restrição** |
| CPF | Atributo que representa o CPF do professor | String (14) | String (14) | ▪ Não Nulo ▪ Único |
| Sexo | Atributo que representa a sigla do sexo do professor | Char | Char | ▪ Não Nulo |
| Nome | Atributo que representa o nome do professor | String (100) | String (100) | ▪ Não Nulo |
| Codigo | Atributo que armazena o código do professor | Int | Int | ▪ Chave Primária |
| DataPagamento | Atributo que representa a data referente ao pagamento do professor | Date | Date | ▪ Não Nulo |
| Salario | Atributo que representa o valor do salário pago ao professor | Real | Números reais positivos | ▪ Não Nulo |

*Tabela 8: Relação PROFESSOR*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **EspecialidadePROFESSOR:** Relação que armazena os dados das especialidades do professor da academia | | | | |
| **Atributo** | **Descrição** | **Tipo** | **Domínio** | **Restrição** |
| CodigoProfessor | Atributo que armazena o código do professor | Int | Números inteiros positivos | ▪ Chave estrangeira que referencia o atributo “Codigo” da relação “PROFESSOR” ▪ Chave Primária |
| Especialidade | Atributo que representa as especialidades do professor | String (100) | String (100) | ▪ Chave Primária |

*Tabela 9: Relação EspecialidadePROFESSOR*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **PROFESSOR\_EXERCICIO:** Relação que armazena os dados do relacionamento entre “Professor”, “Treino” e “Exercicio” | | | | |
| **Atributo** | **Descrição** | **Tipo** | **Domínio** | **Restrição** |
| CodigoProfessor | Atributo que armazena o código do professor | Int | Números inteiros positivos | ▪ Chave estrangeira que referencia o atributo “Codigo” da relação “PROFESSOR” ▪ Chave Primária |
| CodigoTreino | Atributo que armazena o código do treino | Int | Números inteiros positivos | ▪ Chave estrangeira que referencia o atributo “Codigo” da relação “TREINO” ▪ Chave Primária |
| CodigoExercicio | Atributo que armazena o código do exercício | Int | Números inteiros positivos | ▪ Chave estrangeira que referencia o atributo “Codigo” da relação “EXERCICIO” ▪ Chave Primária |

*Tabela 10: Relação PROFESSOR\_EXERCICIO*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **GERENTE:** Relação que armazena os dados de cada gerente da academia | | | | |
| **Atributo** | **Descrição** | **Tipo** | **Domínio** | **Restrição** |
| CPF | Atributo que armazena o CPF do gerente da academia | String (14) | String (14) | ▪ Não Nulo ▪ Único |
| Sexo | Atributo que representa a sigla do sexo do gerente da academia | Char | Char | ▪ Não Nulo |
| Nome | Atributo que representa o nome do gerente da academia | String (100) | String (100) | ▪ Não Nulo |
| Codigo | Atributo que representa o código do gerente da academia | Int | Números inteiros positivos | ▪ Chave Primária |
| DataPagamento | Atributo que representa a data do pagamento do gerente | Date | Date | ▪ Não Nulo |
| LucroMensal | Atributo que armazena o lucro mensal gerado pela academia | Real | Números reais positivos | ▪ Não Nulo |

*Tabela 11: Relação GERENTE*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DESPESA:** Relação que armazena os dados das despesas da academia | | | | |
| **Atributo** | **Descrição** | **Tipo** | **Domínio** | **Restrição** |
| Descrição | Atributo que representa a descrição das despesas da academia | String (100) | String (100) | ▪ Não Nulo |
| Valor | Atributo que representa o valor das despesas da academia | Real | Números reais positivos | ▪ Não Nulo |
| Codigo | Atributo que armazena o código da despesa da academia | Int | Números inteiros positivos | ▪ Chave substituta criada para representar o código da despesa da academia ▪ Chave Primária |
| Data | Atributo que armazena a data em que a despesa foi realizada | Date | Date | ▪ Não Nulo |

*Tabela 12: Relação DESPESA*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **GERENTE\_Gerencia\_DESPESA:** Relação que armazena os dados do relacionamento entre o “Gerente” e a “Despesa” | | | | |
| **Atributo** | **Descrição** | **Tipo** | **Domínio** | **Restrição** |
| CodigoGerente | Atributo que armazena o código do gerente da academia | Int | Números inteiros positivos | ▪ Chave estrangeira que referencia o atributo “Codigo” da relação “GERENTE” ▪ Chave Primária |
| CodigoDespesa | Atributo que armazena o código da despesa gerada pela academia | Int | Números inteiros positivos | ▪ Chave estrangeira que referencia o atributo “Codigo” da relação “DESPESA” ▪ Chave Primária |

*Tabela 13: Relação GERENTE\_Gerencia\_DESPESA*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **COMPRA:** Relação que armazena os dados de cada compra realizada | | | | |
| **Atributo** | **Descrição** | **Tipo** | **Domínio** | **Restrição** |
| Codigo | Atributo que armazena o código da compra realizada | Int | Números inteiros positivos | ▪ Chave Primária |
| CNPJouCPF | Atributo que representa o CNPJ ou o CPF de quem realiza a compra | String (20) | String (20) | ▪ Não Nulo ▪ Único |
| Descrição | Atributo que representa a descrição de uma compra realizada | String (100) | String (100) | ▪ Não Nulo |
| Valor | Atributo que armazena o valor de uma compra realizada | Real | Números reais positivos | ▪ Não Nulo |
| CodigoAluno | Atributo que armazena o código do aluno | Int | Números inteiros positivos | ▪ Chave estrangeira que referencia o atributo “Codigo” da relação “ALUNO” |
| Data | Atributo que armazena a data em que a compra foi realizada | Date | Date | ▪ Não Nulo |

*Tabela 14: Relação COMPRA*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **COMPRAaPRAZO: Relação que armazena os dados de cada compra a prazo** | | | | |
| **Atributo** | **Descrição** | **Tipo** | **Domínio** | **Restrição** |
| Codigo | Atributo que armazena o código da compra a prazo realizada | Int | Números inteiros positivos | ▪ Chave Primária |
| ValorParcela | Atributo que armazena o valor de cada parcela da compra a prazo | Real | Números reais positivos | ▪ Não Nulo |
| Quitada | Atributo que representa se a compra a prazo foi quitada ou não | Boolean | Boolean | ▪ Não Nulo |
| Parcelas | Atributo que armazena a quantidade de parcelas da compra a prazo | Int | Números inteiros positivos | ▪ Não Nulo; |

*Tabela 15: Relação COMPRAaPRAZO*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **COMPRAaVISTA:** Relação que armazena os dados de cada compra a prazo | | | | |
| **Atributo** | **Descrição** | **Tipo** | **Domínio** | **Restrição** |
| Codigo | Atributo que armazena o código da compra avista realizada | Int | Números inteiros positivos | ▪ Chave Primária |
| Desconto | Atributo que representa o valor do desconto da compra avista | Real | Números reais positivos | ▪ Não Nulo |

*Tabela 16: Relação COMPRAaVISTA*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **GERENTE\_Realiza\_COMPRA:** Relação que armazena os dados do relacionamento entre “Gerente” e“Compra” | | | | |
| **Atributo** | **Descrição** | **Tipo** | **Domínio** | **Restrição** |
| CodigoGerente | Atributo que armazena o código do gerente da academia | Int | Números inteiros positivos | ▪ Chave estrangeira que referencia o atributo “Codigo” da relação “GERENTE” ▪ Chave Primária |
| CodigoCompra | Atributo que armazena o código da compra realizada | Int | Números inteiros positivos | ▪ Chave estrangeira que referencia o atributo “Codigo” da relação “COMPRA” ▪ Chave Primária |
| Data | Atributo que representa a data em que o gerente efetuou a compra | Date | Date | ▪ Não Nulo |

*Tabela 17: Relação GERENTE\_Realiza\_COMPRA*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRODUTO:** Relação que armazena os dados de cada produto | | | | |
| **Atributo** | **Descrição** | **Tipo** | **Domínio** | **Restrição** |
| Codigo | Atributo que armazena o código identificador de cada produto | Int | Números inteiros positivos | ▪ Chave substituta criada para representar o código do produto  ▪ Chave Primária |
| Preço | Atributo que armazena o valor do produto | Real | Números reais positivos | ▪ Não Nulo |
| Nome | Atributo que representa o nome do produto | String (100) | String (100) | ▪ Não Nulo |
| Marca | Atributo que representa a marca do produto | String (50) | String (50) | ▪ Não Nulo |
| Quantidade | Atributo que representa a quantidade de produtos feitos na compra | Int | Números inteiros positivos | ▪ Não Nulo |

*Tabela 18: Relação PRODUTO*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **COMPRA\_Contem\_PRODUTO:** Relação que armazena os dados do relacionamento entre “Compra” e “Produto” | | | | |
| **Atributo** | **Descrição** | **Tipo** | **Domínio** | **Restrição** |
| CodigoCompra | Atributo que armazena o código da compra | Int | Números inteiros positivos | ▪ Chave estrangeira que referencia o atributo “Codigo” da relação “COMPRA” ▪ Chave Primária |
| CodigoProduto | Atributo que armazena o código do produto | Int | Números inteiros positivos | ▪ Chave estrangeira que referencia o atributo “Codigo” da relação “PRODUTO” ▪ Chave Primária |

*Tabela 19: Relação COMPRA\_Contem\_PRODUTO*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **MEDIDAS:** Relação que armazena os dados de todas as medidas do aluno | | | | |
| **Atributo** | **Descrição** | **Tipo** | **Domínio** | **Restrição** |
| Abdome | Atributo que representa as medidas em cm do abdome do aluno | Real | Números reais positivos | ▪ Não Nulo |
| CoxaDireita | Atributo que representa as medidas em cm da coxa direita do aluno | Real | Números reais positivos | ▪ Não Nulo |
| CoxaEsquerda | Atributo que representa as medidas em cm da coxa esquerda do aluno | Real | Números reais positivos | ▪ Não Nulo |
| BraçoDireito | Atributo que representa as medidas em cm do braço direito do aluno | Real | Números reais positivos | ▪ Não Nulo |
| BraçoEsquerdo | Atributo que representa as medidas em cm do braço esquerdo do aluno | Real | Números reais positivos | ▪ Não Nulo |
| Peitoral | Atributo que representa as medidas em cm do peitoral do aluno | Real | Números reais positivos | ▪ Não Nulo |
| AntebraçoDireito | Atributo que representa as medidas em cm do antebraço direito do aluno | Real | Números reais positivos | ▪ Não Nulo |
| AntebraçoEsquerdo | Atributo que representa as medidas em cm do antebraço esquerdo do aluno | Real | Números reais positivos | ▪ Não Nulo |
| Deltoides | Atributo que representa as medidas em cm dos deltoides do aluno | Real | Números reais positivos | ▪ Não Nulo |
| PanturrilhaEsquerda | Atributo que representa as medidas em cm da panturrilha esquerda do aluno | Real | Números reais positivos | ▪ Não Nulo |
| PanturrilhaDireita | Atributo que representa as medidas em cm da panturrilha direita do aluno | Real | Números reais positivos | ▪ Não Nulo |
| Codigo | Atributo que representa o código das medidas do aluno | Int | Números inteiros positivos | ▪ Chave substituta criada para representar o código das medidas  ▪ Chave Primária |

*Tabela 20: Relação MEDIDAS*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **PROFESSOR\_ALUNO:** Relação que armazena os dados do relacionamento entre “Professor” , “Medidas” e “Aluno” | | | | |
| **Atributo** | **Descrição** | **Tipo** | **Domínio** | **Restrição** |
| CodigoProfessor | Atributo que armazena o código do professor | Int | Números inteiros positivos | ▪ Chave estrangeira que referencia o atributo “Codigo” da relação “PROFESSOR” ▪ Chave Primária |
| CodigoAluno | Atributo que armazena o código do aluno | Int | Números inteiros positivos | ▪ Chave estrangeira que referencia o atributo “Codigo” da relação “ALUNO” ▪ Chave Primária |
| CodigoMedidas | Atributo que armazena o código das medidas do aluno | Int | Números inteiros positivos | ▪ Chave estrangeira que referencia o atributo “Codigo” da relação “MEDIDAS” ▪ Chave Primária |
| Data | Atributo que armazena a data em que as medidas foram tiradas | Date | Date | ▪ Não Nulo |

*Tabela 21: Relação PROFESSOR\_ALUNO*